

minado a la concepción y construcción de una máquina electrónica que sea capaz de leer estas publicaciones, de resumirlas, clasificarlas sistemáticamente y traducirlas en el acto al idioma deseado.

Una parte de tal investigación la realiza un grupo de expertos que trabaja en el Centro Mixto de Investiga-

ción de la EURATOM y otra, sobre la base de un contrato concluido con varios institutos de los seis países que constituyen la EURATOM, entre los que figura el Instituto de Investigación Preliminar y de Filosofía de las Ciencias Exactas de la Universidad de Amsterdam, que se halla bajo la dirección del prof. Beth.

## SABIOS SOVIETICOS TRANSFORMAN ENERGIA CALORICA EN ENERGIA ELECTRICA

En un "futuro muy próximo" se iniciarán en la Unión Soviética las obras de erección de la primera planta de plasma, que transforma directamente, por nuevo procedimiento, la energía calórica en energía eléctrica. Al no necesitarse turbinas, esta moderna planta generadora de energía funcionará con un mínimo de partes móviles y con un rendimiento esencialmente superior al de las plantas generadoras tradicionales. El procedimiento se basa en el principio de que una corriente de gas supercalentado —el llamado plasma—, debido a su conductibilidad eléctrica, puede servir para generar energía en el campo magnético de modo parecido al bobinado en rotación en una dínamo. Según una información de "Pravda", hombres de ciencia rusos han elaborado ya los cálculos que han de servir de base para la construcción de una central eléctrica de este tipo. Su rendimiento se elevará a decenas de miles de kilovatios. La primera planta experimental tendrá la altura de un edificio de ocho pisos. Su grado de efectividad —la relación entre la energía utilizable obtenida y la energía empleada— supera el 50% (en las más racionalizadas centrales a vapor apenas llega al 40%). En el generador de plasma es supercalentado un gas a temperaturas de varios miles de grados. En este estado es ionizado, quiere decirse que más y más electrones negativos abandonan sus órbitas en torno a los núcleos atómicos positivos, de modo que en lugar de los hasta entonces átomos neutrales ingresa un nuevo médium de partículas con carga eléctrica (iones): el plasma. Las instalaciones experimentales para los generadores de plasma son objeto de estudio y elaboración técnica tanto en la Unión Soviética como en los países occidentales.

## breves científicas

### URUGUAY

#### *Conferencia interamericana de radioquímica*

La primera conferencia latinoamericana sobre radioquímica se realizó en Montevideo del 23 al 26 de julio, bajo los auspicios de la Comisión Interamericana de Energía Nuclear y de la Comisión Nacional de energía atómica de Uruguay.

Los temas que se discutirán abarcan materias tales como las técnicas y problemas actuales de la radioquímica;

el laboratorio de radioquímica como un recurso adicional para investigaciones en los usos y aplicaciones de los elementos radiactivos; uso de las fuentes de rayos gamma y neutrones en la radioquímica; facilidades para el adiestramiento en radioquímica en Latinoamérica. Los participantes podrán presentar trabajos sobre temas especializados, tales como efectos de la radiación en estructuras atómicas y moleculares, separación química de los radioelementos, reacciones de cambio isotópico, difusión de elementos trazadores radiactivos, métodos radioquímicos para la identificación de núclidos.

## CUBA

*Trabajos de investigación científica*

De acuerdo con el servicio de información de la Casa de las Américas, de La Habana, en el curso de una conferencia de prensa ofrecida por los científicos soviéticos Nicolás Rusin, Dimitri Kirnos y Eufraxie Gurianova, especialistas en meteorología, sismología y biología marina, respectivamente, fueron anunciados el establecimiento de una estación sismográfica cerca de Santiago de Cuba, la investigación conjunta del mar y sus recursos, el estudio exhaustivo de las condiciones climatológicas cubanas, así como el intercambio científico y de personal técnico entre Cuba y la URSS. De acuerdo con los trabajos conjuntos de investigación ya realizados, la Academia de Ciencias de Cuba va a efectuar un trabajo completo con el Centro de Investigaciones Pesqueras del Instituto de Reforma Agraria. Por otra parte, vendrán especialistas soviéticos en biología, etnología, oceanografía, energética e investigaciones básicas. Del mismo modo, basado en el protocolo de intercambio cultural para el progreso de las ciencias, un grupo de jóvenes cubanos realizará un viaje de estudios a la URSS este mismo año.

## ESPASA

*Creación de la Comisión de Investigaciones del Espacio*

Recientemente se ha aprobado una ley que crea la Comisión de Investigaciones del Espacio, que tiene por objeto programar e impulsar los estudios, realizaciones y ensayos relacionados con la alta atmósfera y el espacio exterior, estimular y coordinar las actividades de este orden que pueden emprenderse en algunos centros docentes y de investigación técnica, y establecer relaciones de mutua colaboración y ayuda con la Organización europea de Investigación Espacial y con otros organismos extranjeros o internacionales que se dediquen a trabajos de la misma índole. Dependerá del ministerio del aire y estará compuesta por representantes de las actividades científicas y técnicas ligadas o relacionadas con la investigación espacial. Por otra parte, un comité científico y técnico constituido por personas altamente calificadas en la materia actuará como asesor.

## GRAN BRETAÑA

*Un nuevo radiotelescopio para Jodrell Bank*

Con destino al observatorio radioastronómico de la Universidad de Manchester, situado en Jodrell Bank,

se va a construir una nueva antena de recepción, de dimensiones menores pero de mayor precisión mecánica que las del espejo de 76 metros actualmente en servicio. Su reflector tiene la particularidad de presentar un perfil elíptico, con una envergadura de 38 metros y una altura de unos 26, y está proyectado con una precisión que le permitirá trabajar con una longitud de onda mínima de 10 cms. El movimiento de la antena estará gobernado por un computador digital.

## ESTADOS UNIDOS

*Nuevas experiencias en radiodifusión*

Prosiguen las investigaciones para obtener la difusión de señales acústicas y visuales por el espacio, de manera que lleguen directamente a los receptores de los usuarios en condiciones de ser detectadas por éstos.

Como se sabe, las experiencias proporcionadas por los satélites Telstar y Relay, han sido posibles gracias a la existencia de equipos especiales montados en estaciones terrestres, de los cuales los satélites han sido retransmisores. En los Estados Unidos se están haciendo ensayos de radiodifusión acústica y visual con emisoras instaladas en aviones que vuelan a grandes alturas por encima de la zona que se desea servir. En el Estado de Indiana, un avión provisto de una emisora de tv de 5 kw, permanece en el aire a 7 mil metros de altura, girando en pequeños círculos, mientras emite programas grabados que pueden ser recibidos directamente por los televisores de todos los habitantes del Estado.

*Centro espacial en la Universidad de Rochester*

La Universidad de Rochester, Nueva York, ha establecido un Centro de Ciencias Espaciales, que servirá de foco promotor de actividades científicas interdisciplinarias entre los diversos departamentos de la Universidad acerca de las ciencias espaciales; la preparación de graduados en la enseñanza e investigación en estas materias será otras de las finalidades del nuevo organismo. Facilitar el trabajo que se efectúa en diversos departamentos separados y sin coordinación y también estimular nuevos experimentos para la exploración del espacio, son objetivos para cuyo cumplimiento se han proyectado seminarios por facultades y para estudiantes, así como para científicos que trabajan en el área industrial en diversas fases de las ciencias espaciales.

## ALEMANIA FEDERAL

*Aspecto de la lucha contra las plagas del campo*

Creciente impulso recibe en diversos países el estudio de los procedimientos más adecuados para luchar contra las plagas que afectan los cultivos. Como es sabido la economía mundial sufre por este concepto pérdidas incalculables, que para Alemania Federal se han calculado en 3 mil millones de marcos anuales. El desarrollo de los insecticidas químicos está cediendo el paso a los sistemas biológicos; entre ellos se destaca el tipo de agente patógeno de grandes ventajas prácticas, el "bazillus thuringiensis". Su utilización contra orugas de todas clases ha sido ampliamente estudiada, de tal forma que ya se cultiva y aplica en 6 países. Una variedad de este agente patógeno ha sido esparcida desde aviones en la taiga siberiana, para evitar el avance de un tipo de oruga. También los agricultores de los Estados Unidos utilizan estos preparados, ya que debido a los rigurosos controles de que son objeto los productos alimenticios, se tiende a utilizar la menor cantidad posible de insecticidas. Además de su utilización contra las orugas, los recursos biológicos se emplean también contra toda clase de insectos. En relación con la lucha contra las plagas del campo, los científicos de la especialidad han hecho las siguientes constataciones: con los sistemas químicos se obtienen éxitos más rápidos, si bien por lo regular más breves, existiendo además el peligro de perjudicar a animales o plantas útiles o, cuando menos, no peligrosas. En cambio, las medidas biológicas de defensa parecen ser más lentas pero su eficacia es más duradera. En realidad no son recursos de luchas con-

tra las plagas, sino auxiliares para el restablecimiento de un equilibrio biológico útil para el hombre.

## OMS

*Aumento de las enfermedades venéreas*

Según un reciente informe de la Asociación Internacional para la lucha contra las enfermedades venéreas se observa un franco aumento de estas infecciones que hace sólo cuatro o cinco años parecían no constituir ya un serio problema. Con su aumento en el mundo entero se presenta, para su localización y tratamiento, una ardua tarea a médicos y autoridades.

Según se informa, el aumento es tenaz y continuo a partir de 1960. En una comunicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se afirma que después de 15 años de penicilina las enfermedades venéreas continúan invictas, incontroladas y en constante proceso de aumento. Lo mismo que ocurrió con la sulfonamida, cuya efectividad descendió del 90 al 10% durante la Segunda Guerra Mundial, ha ocurrido con la penicilina, que parece no constituir ya el arma eficaz contra estas enfermedades que hace 10 años era todavía. Lo que muchos venerólogos habían comprobado hace ya algún tiempo, se ha confirmado: "por lo menos en Suecia, Inglaterra y los Estados Unidos, la gonorrea va convirtiéndose, más cada día, en una enfermedad de jóvenes entre los trece y los diecinueve años". Se trata de un proceso especialmente peligroso por estar muy difundida, fuera de los medios científicos, la errónea creencia de que con la inyección de penicilina está el problema resuelto con absoluta seguridad.